

SINGLE LENS REFLEX CAMERA

Patent number: JP62121428
Publication date: 1987-06-02
Inventor: YAMAMOTO MASATO; others: 04
Applicant: ASAHI OPTICAL CO LTD
Classification:
- **international:** G03B15/05
- **european:**
Application number: JP19850261238 19851122
Priority number(s):

Report a data error here

Abstract of JP62121428

PURPOSE:To easily enable flash photography, daylight synchronized flash photography, etc., by providing a flash lamp above a pentagonal prism and providing a means which puts a flash lamp storage means in an in-use state or projection state.

CONSTITUTION:Guide pins 50a and 50b are normally fitted in guide holes 48a and 48b and a spring 40 rotates a leg lever 34a counterclockwise around support shafts 38a and 38b of rotation, so that a force for transition from the storage state to the projection state operates on a lamp support body 24. The lamp support body 24 is held in the storage state inside a panel 52 against the force of the spring 40 and a lock mechanism which releases the lamp support body 24 manually or automatically as necessary is provided. When a push button 62 is depressed, a lock piece 56 rotates counterclockwise around the shaft 54 of rotation to release the top end surface 56a of the lock piece 56 and the pin 60 of the leg lever 34a from frictional engagement, so that the lamp support body 24 projects from a storage chamber 26 with the force of the spring 40.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-121428

⑮ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)6月2日

G 03 B 15/05

8306-2H

審査請求 未請求 発明の数 3 (全11頁) 中1

⑭ 発明の名称 一眼レフレックスカメラ

⑰ 特 願 昭60-261238

⑱ 出 願 昭60(1985)11月22日

⑲ 発 明 者 山 本 正 人 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

⑲ 発 明 者 越 野 進 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

⑲ 発 明 者 山 中 敏 正 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

⑲ 発 明 者 佐 藤 孝 司 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

⑲ 出 願 人 旭光学工業株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号

⑲ 代 理 人 弁理士 吉 村 悟 外1名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

一眼レフレックスカメラ

2. 特許請求の範囲

(1) ファインダー光学系用ペンタプリズムの上方の近傍に起上機構を介して発光手段を装備し、当該発光手段が、当該起上機構により、突出位置と収納位置の2つの位置を占めることを特徴とする一眼レフレックスカメラ。

(2) 手動操作で当該起上機構が作動し、発光手段が突出位置をとることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項に記載の一眼レフレックスカメラ。

(3) 測光素子の受光量が所定値以下のとき、起上機構が作動して、発光手段が突出位置をとることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項に記載の一眼レフレックスカメラ。

(4) 前記起上機構が、ペンタプリズムの前上面の近傍に回動自在に軸支された脚レバーを具備し、当該脚レバーの一端で発光手段を回動自在に軸支し、当該起上機構は更に、ペンタプリズム上方に

位置しカメラの前装方向に延びる案内溝を具備し、発光手段は当該案内溝に嵌入する摺動ピンを具備し、当該脚レバーは発光手段を突出させる方向に常時付勢しており、当該脚レバーの一部が、手動操作又は電気的に変位する係止手段により、当該受光手段の収納状態位置において、係止されることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項に記載の一眼レフレックスカメラ。

(5) 前記起上機構がリンク式であり、ペンタプリズムの前上方でペンタハウス體体に固定されていることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項に記載の一眼レフレックスカメラ。

(6) 前記発光手段をペンタプリズムの上方で回動自在に軸支しており、起上機構が、当該発光手段を突出位置に付勢するばね材であり、当該発光手段は、不使用時はペンタプリズムの前上面の近傍に收容されることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項に記載の一眼レフレックスカメラ。

(7) ファインダー光学系用ペンタプリズムの前上面近傍に固定され、ほぼ上後方向に向いた発光

手段と、常時は当該発光手段の上面を閉成し、上方に回動した位置で発光手段からの光を前方に反射する反射鏡と、当該反射鏡を上方回動位置に付勢する付勢手段と、当該反射鏡を発光手段の閉成位置に規制する規制手段とからなることを特徴とする一眼レフレックスカメラ。

⑧ 前記反射鏡が、取外し及び交換自在である特許請求の範囲第⑦項に記載の一眼レフレックスカメラ。

⑨ 前記反射鏡が、平面鏡、凸面鏡及び凹面鏡の何れかである特許請求の範囲第⑦項又は第⑧項に記載の一眼レフレックスカメラ。

⑩ ファインダー光学系用ペンタプリズムの上方で回動自在に軸支され、収納状態でプリズムの上後方向に位置する発光手段と、当該発光手段の一部に係合し、当該発光手段を回動させて発光手段をカメラ前方に向ける駆動手段とからなることを特徴とする一眼レフレックスカメラ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

位置するため、使用レンズによっては、フラッシュ光が被写体の全面を照射しないことが起こりうる。

一眼レフレックスカメラによる撮影、特に、花、昆虫などの近接撮影でフラッシュを用いる場合には、中央から被写体を照明するのが好ましいので、カメラのペンタプリズムの上後方位置に設けられた電気接点を介して、ペンタプリズムの上方にフラッシュ装置を固定する方法を採るが、この固定部分は、強度的に極めて弱く、破損しやすい構造となっている。近接撮影はレンズシャッター式の小型カメラでは無理であり、一眼レフレックスカメラによる近接撮影でも、より安直にフラッシュ装置を利用できることが好ましく、と同時に、一眼レフレックスカメラに習熟していない撮影者がより簡単にフラッシュ装置を利用できることが望まれている。

また一方では、ISO 400とかISO 1000といった高感度のフィルムが安く大量に市販されるに及び、大光量のフラッシュ装置はあまり必要でな

本発明は、フラッシュ装置を一体化した一眼レフレックスカメラに関する。

〔従来の技術〕

レンズ交換式の一眼レフレックスカメラには、レンズシャッター式の小型カメラと同様に、カメラ本体前面の側部にフラッシュ装置を埋め込み一体化したものがある。また、ストロボ発光部がポップアップ式となっているフラッシュ装置を取り付けたレンズ固定式の一眼レフレックスカメラも、既に存在する。

〔発明が解決しようとする問題点〕

ところが、一眼レフレックスカメラ、特にレンズ交換可能の一眼レフレックスカメラでは、極く近くの被写体から極く遠方の被写体までをもその対象とし、しばしば、適した焦点距離のレンズに交換される。そこで、一眼レフレックスカメラにフラッシュ装置を一体化する場合には、レンズ鏡筒によってフラッシュ光が邪魔されないことが必要である。従来のフラッシュ装置付一眼レフレックスカメラでは、発光部が撮影レンズの横近傍に

なっていており、他方では、カメラ自体の軽量化、従ってその周辺アクセサリの軽量化、小型化の要請も強まってきている。

そこで、本発明は、これらの要請を満たすべくなされたものであり、フラッシュ装置をカメラ本体に一体化した一眼レフレックスカメラを提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明に係る一眼レフレックスカメラは、ペンタプリズムの上側にフラッシュ発光管を具備し、しかも、当該フラッシュ発光管を収納若しくは密閉しうる収納状態から、ペンタプリズムの上方から前方にフラッシュ光を照射しうる使用状態又は突出状態に、手動又は自動的にフラッシュ発光管収納手段を遷移させる手段を具備する。この構成により、一眼レフレックスカメラでも、レンズシャッター式カメラ又はコンパクトカメラの場合と同様の手軽さでフラッシュ装置を利用できる。

〔実施例〕

以下、図面を参照して、本発明の実施例を説明

する。

第1A図及び第1B図は、本発明に係る一眼レフレックスカメラ10の外観図であり、第1A図は、ペンタプリズムの上側にフラッシュ発光管12が収納されている状態を示し、第1B図は、フラッシュ発光管12が前上方に飛び出して、被写体を照射しうる状態を示している。14は、手動で第1A図の状態から第1B図の状態にするための押し釦である。押し釦14の詳細は後述する。

第2A図、第2B図及び第2C図は、本発明の第1の実施例を示す。第2A図及び第2B図は、一眼レフレックスカメラの撮影光軸を含む垂直面における中央縦断面図である。第2C図は、本発明の要部についてカメラ正面から見た図であり、説明のため一部を切欠いて示す。

20はファインダー光学系用のペンタプリズムであり、ペンタハウス筐体22内に収納されている。ペンタプリズム20の前上面の中央隠蔽をまたぐように、ランプ支持体24の収納室26を設けてある。ランプ支持体24の前部には、キセノン管28、反射

鏡30及び風防・防塵ガラス32からなる光路を取り付けてある。キセノン管28は、カメラの横方向（即ち、第2A図及び第2B図の紙面垂直方向）に延びている。

ランプ支持体24は、その両側に位置する脚レバー34a, 34bによりペンタハウス筐体22、ひいては一眼レフレックスカメラに支持されている。即ち、脚レバー34a, 34bの一端は、ピン36a, 36bによりランプ支持体24の側面でキセノン管28の後方に回動自在に軸支されている。また、脚レバー34a, 34bは、その他端より少し内側で回転軸38a, 38bにより、回動自在にペンタハウス筐体22に軸支されている。2つの脚レバー34a, 34bの少なくとも一方34aには、一端が脚レバー34aの固定ピン42に係合し、他端がペンタハウス筐体22の固定ピン44に係合するスプリング40を対応回転軸38aに巻装してあり、これにより、第2B図に矢印で示す反時計方向力を作用させてある。

ペンタハウス筐体22の上面にはカメラの前後方向に平行に延びる案内板46a, 46bが突出しており、

この案内板46a, 46bには、カメラの前後方向に細長く延びる案内孔（又は溝）48a, 48bを設けてある。この案内孔48a, 48bに対応して、ランプ支持体24の後側には、この案内孔48a, 48bに嵌まり込む案内ピン50a, 50bを突出させてある。

この案内ピン50a, 50bが常時案内孔48a, 48bに嵌まり込み、スプリング40が、回転軸38a, 38bを中心として脚レバー34aを反時計方向に回動させることによって、ランプ支持体24には、第2A図の収納状態から第2B図の突出状態に移行しようとする力が働く。

収納室26の前部には、ランプ支持体24を収納した状態（第2A図）で、ランプ支持体24と協働して収納室26を密閉するパネル52を設けてある。このパネル52の内側には、ランプ支持体24の収納状態でスプリング40の力に抗して当該ランプ支持体24を収納状態に維持し、必要により手動又は自動でランプ支持体24を解放する係止機構を設けてある。即ち、このパネル52又は収納室26の壁面にカメラの横方向に延びる回転軸54を固定してあり、

この回転軸54を中心に板状の係止片56を回動自在に軸支する。戻しバネ58により、回転軸54の上側で、係止片56に時計方向の回動力を付与し、係止片56の上先端56aを水平に折り曲げてある。そして、脚レバー34aの下端側面にピン60を植立してあり、このピン60は、ランプ支持体24の収納状態（第2A図）において、係止片56の上先端面56aと摩擦係合する位置に設けてあり、これにより、ランプ支持体24は、収納状態に維持される。

係止片56の下側部分に対応する位置で前面パネル52に押し釦62を設けてあり、この押し釦62を押すと、係止片56が回転軸54を中心に反時計方向に回動して、係止片56の上先端面56aと脚レバー34aのピン60との摩擦係合が解かれ、ランプ支持体24は、スプリング40の力で収納室26から突出する。係止片56の下側部分で、押し釦62とは反対の側に電磁マグネット64を配置してある。電磁マグネット64に対面する係止片56部分を磁性材料としてあり、これにより、電磁マグネット64を作動させることで、押し釦62を押したのと同じ同じ作用を奏

させることができる。

第3図は、被写界光量に応じて自動的にキセノン管28を突出させるべく電磁マグネット64を制御する回路を示す。比較回路86がTTL調光素子68の出力電圧 V_x を基準電圧 V_r と比較し、 $V_x > V_r$ のとき低(L)出力を出し、 $V_x \leq V_r$ のとき高(H)出力を出す。比較回路86の出力とアースとを接続する常閉スイッチ70は、この制御回路を無能化するためのものである。比較回路86の出力は、トランジスタ72のベースに接続し、このトランジスタ72のコレクタに電磁マグネット64が接続する。従って、TTL調光素子68の出力 V_x が V_r 以下のとき、即ち、被写界光量が或る程度以下のとき、電磁マグネット64に電流が流れ、係止片56が反時計方向に回転して、ランプ支持体24が、上前方に突出する。

第4図は、この実施例で用いるフラッシュ回路の一例を示す。このフラッシュ回路は、昇圧回路74、主コンデンサ76、ネオン管77を有する充電完了表示回路78、発光回路80、キセノン管28及び発

光停止回路82からなる。発光回路80のTRIG端子は、発光トリガ信号入力端子であり、発光停止回路82のQUENCH端子は、発光停止信号入力端子である。このフラッシュ回路自体は公知である。ただし、昇圧回路74と電源+Vとの間には、2個の常閉型スイッチ84,86を並列に接続してある。スイッチ84は、ランプ支持体24の突出に連動して閉成状態にされるスイッチであり、スイッチ86は、手動操作でフラッシュ回動を作動状態にするスイッチである。本発明では、機械的可動部が少なからず存在するので、スイッチ84は、その可動部近傍に設置することで、目的通りの動作をさせる。

発光回路80とキセノン管28とを電気的に接続する結線は、カメラ本体内の発光回路80から、ペンタハウス匣体22の前上面部分の孔88、ランプ支持体24の内面の結線支持孔90並びに、反射鏡30及びキセノン管28を支持する枠体の孔92を過って、キセノン管28に戻る。

第2A図、第2B図及び第2C図に図示した実

施例では、被写体光量が不足するときには、電磁マグネット64が作動して、フラッシュハウジング24が自動的に前上方、即ち、被写体に近づきつつ上方に突出し、併せてフラッシュ回路の主コンデンサ76も発光可能状態に充電される。日中シンクロ撮影等、被写界光量に拘わらずフラッシュを用いたい場合には、前面パネル52の押し釦62を押してランプ支持体24を解放、突出させる。すると、スイッチ84が閉成して、主コンデンサ76が充電される。フラッシュ回路のマニュアル・スイッチ86は、フラッシュ回路の点検の際に用いる。

前上方に突出したランプ支持体24を収納室26内に収納しようとするときには、ランプハウジング24の上面を下投方に押せばよい。すると、案内ピン50aが案内孔48aに案内されつつ投方に下がり、脚レバー34aの下端のピン80が、係止片56の上先端面56aに接触し、両者は摩擦係合する。この結果、ランプ支持体24は収納室26内に係止される。

第5A図、第5B図、第5C図及び第5D図は、リンク式起上機構を用いた別の実施例を示す。第

5A図はランプ支持体の収納室の側壁を除外して見た収納状態の起上機構を示し、第5B図は、その突出状態即ち起上状態を示し、第5C図は、第5A図のC-C線から見た断面図を示し、第5D図は、第5A図のD-D線から見た断面図を示す。

この実施例では、ペンタハウス匣体22の前上面に設けた収納室の左右に支持板100a,100bをネジ101a,101bで固定してある。このリンク機構はその左右に、L字状の第1の脚レバー102a,102bと、第2の脚レバー104a,104bとを具備する。第1の脚レバー102a,102bと第2の脚レバー104a,104bは、それらの中央で相互に回転自在に軸支されている。

L字状の脚レバー102a,102bは、その下側のかかと部で支持板100a,100bの垂直突起部106a,106bに回転自在に軸支され、その下側先端で、コイルバネ108a,108bにより前方に、即ち、第1の脚レバー106a,106bが第5A図及び第5B図で時計方向に回転する方向に付勢される。第1の脚レバー102a,102bの上端の内側面には、ランプ支持体

24の側板110a,110bの案内溝112a,112bに嵌入する摺動ピン114a,114bを取り付けてある。115a,115bはロックワッシャである。ただし、コイルバネ108a,108bは片側だけでもよい。

第2の脚レバー104aの上端は、ピン111a,111bによりランプ支持体24の側板110aと相互に回動自在に固定されている。第2の脚レバー104aの下端の内側面には、支持板100aの案内溝116aに嵌入する摺動ピン118aを取り付けてある。119a,119bはロックワッシャである。

案内溝112a,112b,116a,116bの形状は、このリンク式起上機構がスムーズに上下するように、各部の実際の形状、寸法に応じて決定される。

ランプ支持体24の側面にはピン118を横立してあり、収納室28の前面パネル52の内側には、ランプ支持体24の収納状態においてこのピン118に係止するフック120を設けてある。フック120は、ばね122により軸124を中心に時計方向に常時付勢されており、前面パネル52の押し鉤62を押すと反時計方向に回動して、ピン118を解放する。す

ると、この起上機構は、コイルバネ108a,108bの作用により、ランプ支持体24を押し上げる。第1の実施例と同様に、電磁マグネット64をこのフック120の近辺に設置し、押し鉤62を押したのと同様の動作をさせる。

この電磁マグネットの制御回路及びフラッシュ回路は第3図及び第4図の回路と同様である。第5A図乃至第5D図ではキセノン管28と発光回路80との間の電気的結線を図示しなかったが、この結線は、リンク機構の動作の邪魔にならない適宜の箇所に設けることができる。

この実施例では、押し鉤62を押すか又は、被写界光量が足りないために電磁マグネットが作動すると、フック120とピン118との係合が外れ、コイルバネ108a,108bの力でランプ支持体24が上昇する。このランプ支持体24を下側に押し込むと、ピン118がフック120に係合し、ランプ支持体24は収納状態に保持される。

この実施例によれば、収納容積の割にはランプ支持体を高く上げることができるので、遠近レン

ズ等の長いレンズによってもフラッシュ光が遮られることが無い。

第6A図及び第6B図は、第3の実施例を示す。第6A図は収納状態での中央縦断面図を示し、第6B図は使用状態での中央縦断面図を示す。

この実施例では、ランプ支持体122は、上から見て逆U字状をしており、キセノン管28の両側に位置する脚部124が、その後端でペンタハウス筐体22に軸支されている。その軸支部にはスプリング126を巻装してあり、そのスプリング126の一端は当該脚部の段部分に係止され、他端はペンタハウス筐体22の孔に係止される。このスプリングは、第6A図及び第6B図でランプ支持体122を時計方向に回動させようとする。このスプリングは、2つの脚部の両方に設けても、片方だけに設けてもよい。

この脚部124の中固部分に側方に延びる係止ピン128を横立してあり、他方、この係止ピン128に係合してランプ支持体122を第6A図の収納状態に保持しようとするフック130をペンタハウス

筐体22に取り付けてある。このフック130は、ペンタハウス筐体22に固着された回動軸132を中心に回動自在であるが、これに巻装したスプリング134により、反時計方向、即ち、フック130に係止ピン128に係合する方向に回動力を付与してある。フック130の回動軸132より下の部分にピン136を側方に横立してあり、このピン136を前後動させるスライド機構138を設置してある。このスライド機構138は、ペンタハウスの側面に一部が露出しており、撮影者がそれを前進させることによって、内部機構が前進し、従って、ピン136も前進するようにしてある。第6A図の状態ですライド機構138を前進させると、フック130が反時計方向に回動して、係止ピン128が解放される。第2A図乃至第2C図の実施例と同様に、被写界光量に応じてフック130を反時計方向に回動させて係止ピン128を解放する電磁マグネットをフック130に関連させるのが好ましい。

この実施例では、ランプ支持体122をその収納状態から突出状態即ち使用状態にするには、スラ

イド機構 138を前進させるだけでよい。すると、係止ピン 128がフック 130から外れ、ランプ支持体 122はスプリング 126の力で収納室26から飛び出す。また、第3図のマグネット駆動回路を用いる場合には、液写界光量が所定値よりも小さいときに、電磁マグネットが作用してフック 130が反時計方向に回転し、ランプ支持体が突出状態となる。

突出状態のランプ支持体 122を収納状態にするには、ランプ支持体 122を収納室26に押し込むだけでよい。これにより、係止ピン 128がフック 130の頭部をなぞりつつフック 130を少し反時計方向に回転させ、最終的にフック 130の頭部の下側に至る。この状態でランプ支持体 122から手を離しても、スプリング 134の力により、フック 130は係止ピン 128に係止するので、ランプ支持体 122は、その位置に保持される。

この実施例では、ランプ支持体の起上機構が極めて簡単であり、安価に製造できる。

第7A図及び第7B図は第4の実施例を示し、

ン 148が案内溝 150の上端と衝合したときに、ミラー 140の角度が適切となるように、案内溝 150及びピン 148を位置づけてある。なお、レバー 146、ピン 148及び案内溝 150は、カメラの両側に計2組設けても、カメラの片側に1組だけ設けてもよい。

ミラー 140を下ろした状態でピン 148に係止するフック 152を収納室26の底部に設けてある。このフック 152は全体として「く」字状であって、その中心で軸支されており、常時スプリング 154により、ピン 148に係止する方向に付勢されている。また、外部に露出した押し鉤 156を押すことで、このフック 152をスプリング 154の力に抗して時計方向に回転させるようにしてある。前述の実施例と同時に、電磁マグネットによりフック 152を時計方向に回転させようようにする。ただし、図面の都合上、電磁マグネットは図示していない。

この実施例ではキセノン管28が固定されているので、このキセノン管22とフラッシュ回路とを結ぶ電気結線は、固定されたものでよく、処置が簡

第7A図は、その収納状態の中央縦断面図を示し、第7B図は、その使用状態の中央縦断面図を示す。この実施例では、ランプ自体を突出又は起上させるのではなく、反射ミラーを起上させる構成を採用する。つまり、キセノン管28、反射鏡30及び風防・防護ガラス32は、この実施例では収納室26内に固定され、フラッシュ光を上斜め後方に投射する方向に向けられている。収納室26を覆うように、ミラー 140及びミラー支持体 142を配置してある。ミラー支持体 142の後端は、ペンタハウス箱体22の上面で回転自在に軸支され、このミラー支持体 142は、その回転軸に巻繞したスプリング 144により、時計方向、つまりミラー 140が上昇し、キセノン管28からの光を前方に反射する位置に至る方向に、常時付勢されている。

ミラー支持体 142の中間部には、レバー 146の一端を回転自在に固定してある。そして、このレバー 146の他端の側面にはピン 148を插立してあり、このピン 148は、案内溝 150に嵌入する。ミラー支持体 142の上昇時にピ

ンで進む。即ち、ペンタハウス箱体22の一部に孔をあけてそこに電気結線を通せばよい。

ミラー 140自体は、平面鏡、凸面鏡及び凹面鏡の何れをも採用できる。例えば、撮影レンズの焦点距離に応じて交換してもよい。

フラッシュを使用したい場合には、押し鉤 156を押せば、フック 152が時計方向に回転してピン 148が解放される。すると、ミラー支持体 142はスプリング 144の作用で時計方向に回転し、ピン 148が案内溝 150の上端と衝合した位置で停まる。また、液写界光量が少ないときには電磁マグネットが作用してフック 152を時計方向に回転させ、同時に、ミラー 140が上昇する。フラッシュの使用後は、ただちにミラー支持体 142を押し下げればよい。すると、ピン 148が案内溝 150に案内され、フック 152の頭部を押し上げて、フック 152により係止される。この状態でミラー支持体 142は収納室26を密閉している。

第8A図、第8B図、第9A図及び第9B図は、更に別の実施例を示す。第8A図は、ランプ収納

状態で中央縦断面図であり、第8B図は、使用状態での中央縦断面図である。第9A図は、ランプ収納状態でカメラを横から見た外観図であり、第9B図は、ランプ使用状態での第9A図と同様の外観図である。

この実施例では、ペンタプリズム20の後上方に向いた面の上方にランプ支持体160を收容する。また、ペンタプリズム20の前上方に向いた面の上方に空間ができるので、ここに、補助灯162を固設してもよい。この場合には、当然に、補助灯162の前に風防・防塵ガラス164を設ける。

ランプ支持体160は、ペンタプリズムの中央上方にはほぼ位置しカメラの横方向に延びる支軸168によって、ペンタハウス腔体に支持されている。ランプ支持体160は、収納状態において、風防・防塵ガラス32がほぼ水平となり、保護カバー168が支持体160の上面を覆っている。この保護カバー168は、カメラの背面及び上面の交叉軸位置の支軸169により、回動自在にカメラに取付けられている。カバー168の左右には、ランプ支持体1

60のランプ部分を挟んで案内板170が設けられている。この案内板170のランプ支持体160に面する側面には、ランプ支持体160が支軸166を中心に回動する際に、カバー168がランプ支持体168の背面に随動するように形状を決められた案内溝172を設けてあり、ランプ支持体160の側面には、この案内溝172に嵌入する案内ピン174を插立してある。

ランプ支持体160の両側面には、支軸の近くにピン176が突出しており、これをU字状の係合部材178で挟み込んである。このU字状の係合部材178は、外部に露出したスライダ180に長孔182を介して連結している。従って、このスライダ180を第8A図の矢印Aの方向に移動させると、ランプ支持体160が支軸166を中心に反時計方向に回動して、第8B図の状態になる。なお、支軸166とピン176との間にはスナップスプリング184を懸架してある。このスナップスプリング184は、がが収納状態及び突出状態でランプ支持体24をそのまゝの状態に維持させるために設けてある。

この実施例では、図示はしていないが、もちろん、ランプ支持体を収納したり突出させたりする際にファインダー光学系に外光やごみが侵入し、ないように、ペンタプリズム20を含むファインダー光学系を、これらランプ支持体160及びその組上機構の部分から遮蔽してある。

また、前述の実施例と同様に、電磁マグネットを配備して、被写界光量に応じてランプ支持体160が突出しうるようにしてもよい。

この実施例では、ペンタハウスの左右両側にあるスライダ180を押さえて手前に引くことにより、ランプ支持体160を突出させることができ、また、収納する際には、ランプ支持体160を手で押し込めばよい。

[発明の効果]

以上の説明から分かるように、本発明によれば、一眼レフレックスカメラのペンタプリズムの上部に発光部を一体化しているので、従来のコンパクトカメラの場合と同様の手軽さでフラッシュ撮影及び日中シンクロ撮影等を行なうことができる。

また、カメラとは別体のフラッシュ装置をペンタプリズム上に接続する場合は、接続部分が機械的に極めて弱く破壊され易かったが、本発明では、一体型となるため、十分な強度を確保できる。

近年、一眼レフレックスカメラでは大型のLCD表示パネルをカメラ上面に配置することが行なわれるが、本発明によりデザイン上必然的にペンタハウスの上面が平坦となるので、このような大型LCDパネルの位置設定の自由度が増すという利点もある。

4. 図面の簡単な説明

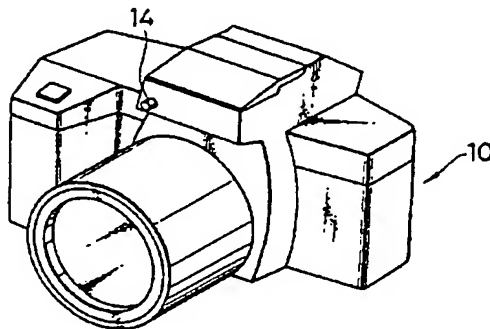
第1A図及び第1B図は、本発明に係る一眼レフレックスカメラの一実施例の外観図、第2A図、第2B図及び第2C図は、第1の実施例を示す図、第3図は電磁マグネットの制御回路の図、第4図はフラッシュ回路の一例を示す図、第5A図、第5B図、第5C図及び第5D図は、第2の実施例を説明する図、第6A図及び第6B図は、第3の実施例を説明する図、第7A図及び第7B図は第4の実施例を説明する図、並びに、第8A図、第

8B図、第9A図及び第9B図は第5の実施例を説明する図である。

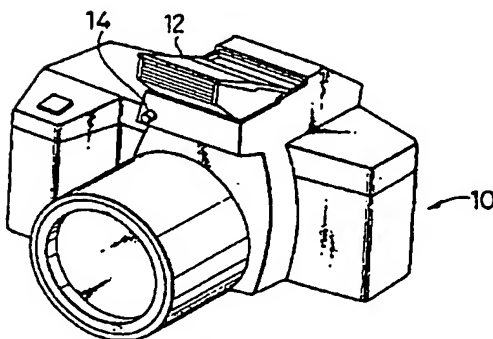
10…一眼レフレックイカメラ 12…フラッシュ
発光管 14…押し知 20…ペンタプリズム 22…
ペンタハウス筐体 24…ランプ支持体 26…収納
室 28…キセノン管 32…風防・防塵ガラス 34
a, 34b…脚レバー 36a, 36b…ピン 38a, 38b…
回転支軸 40…スプリング 42…固定ピン 44…
固定ピン 46a, 46b…案内板 48…案内孔 50…
案内ピン 52…パネル 54…回転軸 56…係止片
58…戻しバネ 60…ピン 62…押し知 64…電
磁マグネット 66…比較回路 68…TTL測光素
子 70…スイッチ 72…トランジスタ 74…昇圧
回路 76…主コンデンサ 77…ネオン管 78…充
電完了表示回路 80…発光回路 82…発光停止回
路 84…スイッチ 86…スイッチ 88…孔 90…
結核支持孔 92…孔 100a, 100b…支持板 101a,
101b…ネジ 102a, 102b…第1の脚レバー 104a,
104b…第2の脚レバー 106a…垂直突起部 108
…コイルバネ 110a…側板 112a, 112b…案内溝

114a, 114b…移動ピン 115a, 115b…ロックワ
ッシャ 116a, 116b…案内溝 118a, 118b…移動
ピン 119a, 119b…ロックワッシャ 120…フッ
ク 122…ランプ支持体 124…脚部 126…ス
プリング 128…係止ピン 130…フック 132
…回転軸 134…スプリング 136…ピン 140
…ミラー 142…ミラー支持体 144…スプリ
ング 146…レバー 148…ピン 150…案内溝
152…フック 154…スプリング 156…押し知
160…ランプ支持体 162…補助灯 164…風
防・防塵ガラス 166…支軸 168…カバー
169…支軸 170…案内板 172…案内溝 174
…案内ピン 176…ピン 178…係合部材 180
…スライダ 182…長孔 184…スナップスプリ
ング

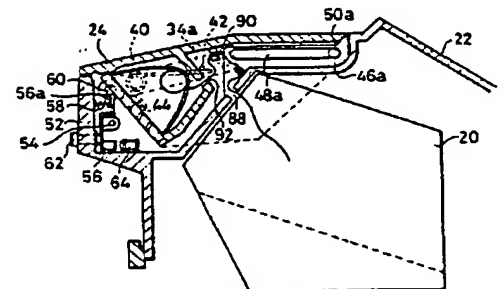
特許出願人 旭光学工業株式会社
代理人弁理士 吉村 悟
代理人弁理士 田中 常雄



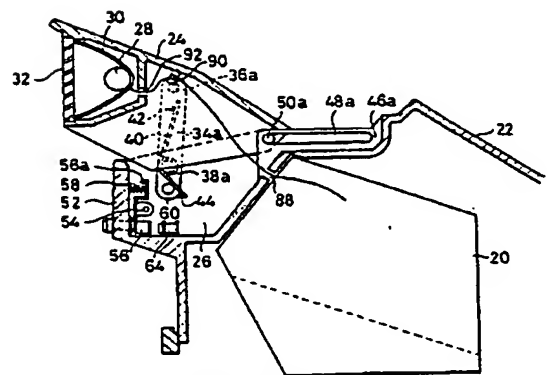
第1A図



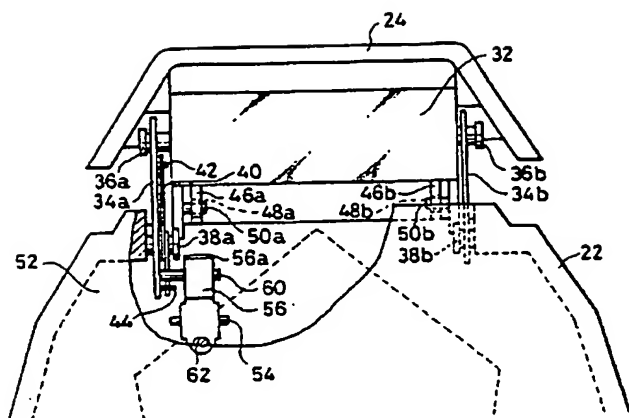
第1B図



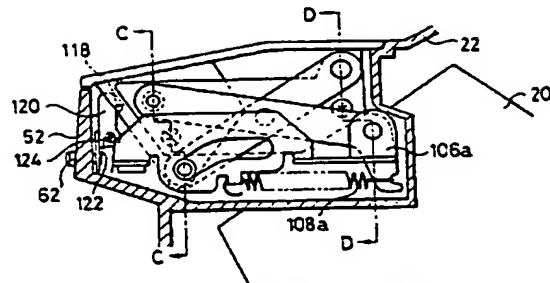
第2A図



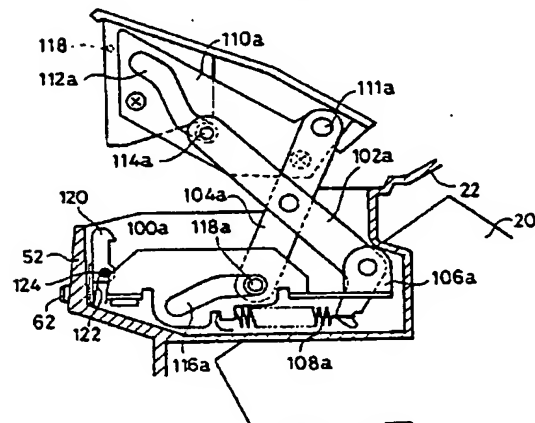
第2B図



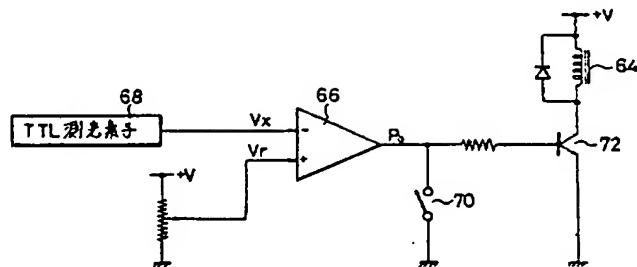
第2C図



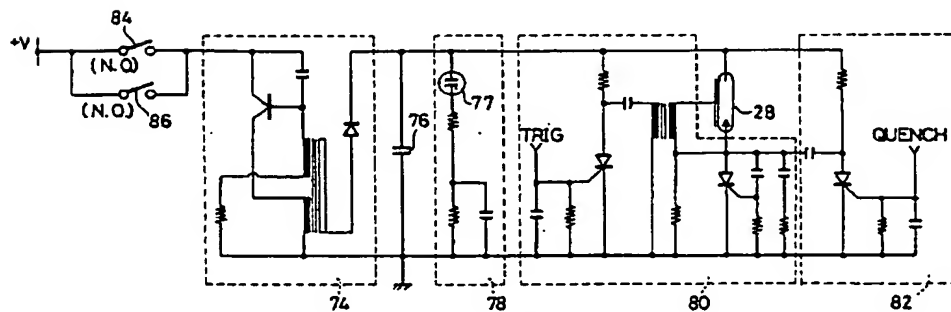
第5A図



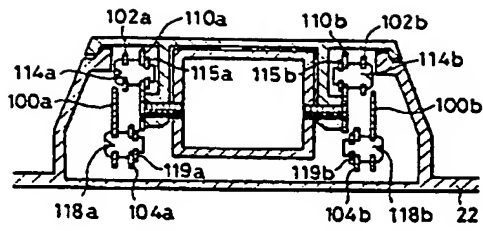
第5B図



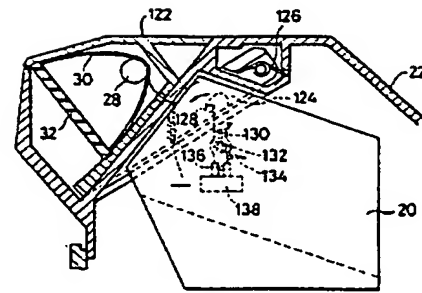
第3図



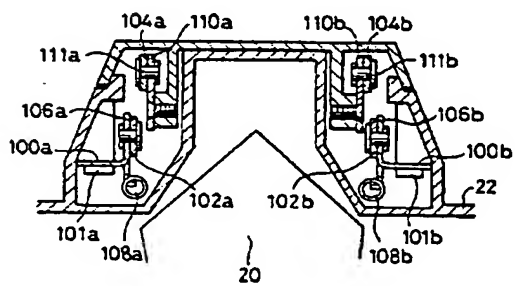
第4図



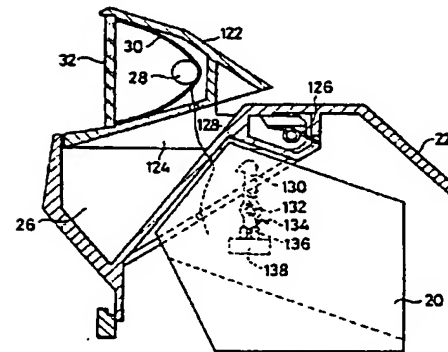
第5C図



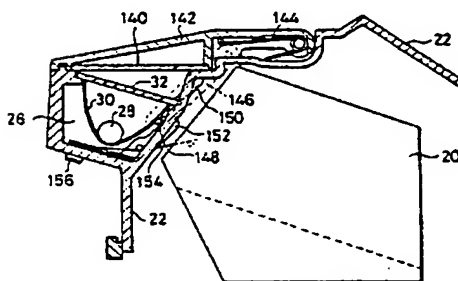
第6A図



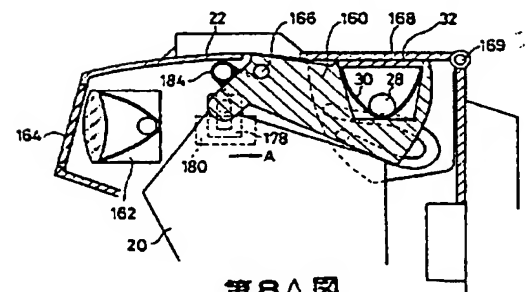
第5D図



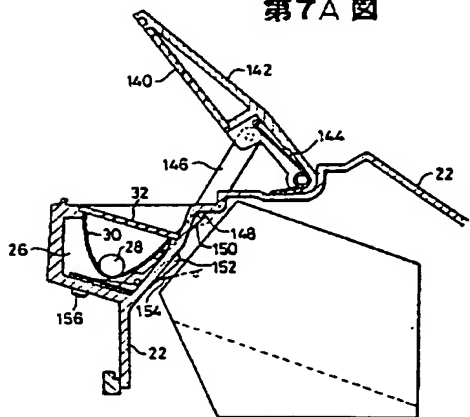
第6B図



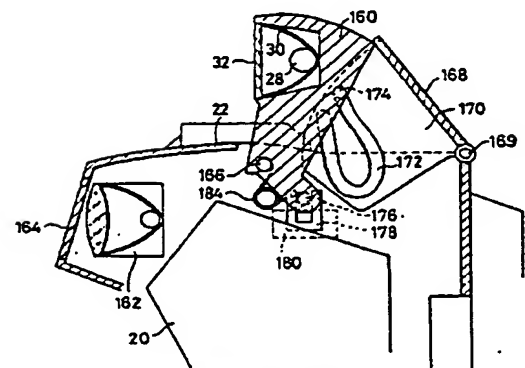
第7A図



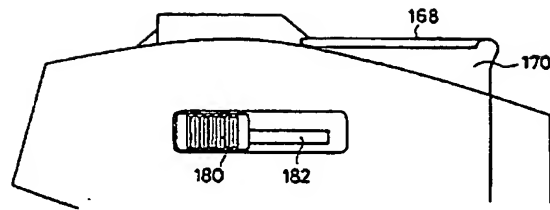
第8A図



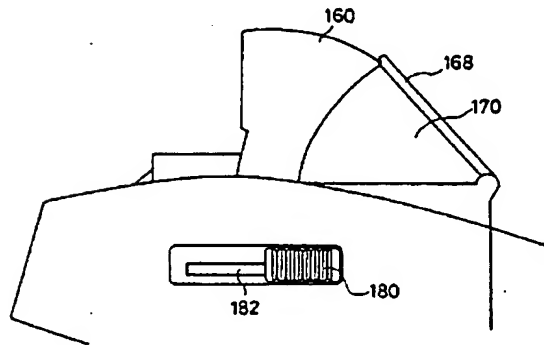
第7B図



第8B図



第9A図



第9B図

第1頁の続き

⑦発明者

荒井

彰博

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社
内

特許法第17条の2の規定による補正の掲載

平 2.12.10発行

昭和 60 年特許願第 261238 号(特開昭
62-121428 号, 昭和 62 年 6 月 2 日
発行 公開特許公報 62-1215 号掲載)につ
いては特許法第17条の2の規定による補正があ
ったので下記のとおり掲載する。 6 (2)

Int. Cl. '1	識別記号	庁内整理番号
G03B 15/05		8306-2H

平成 2.12.10 発行

手 続 補 正 書

平成 2 年 9 月 11 日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

特願昭60-261238号

2. 発明の名称

一眼レフレックスカメラ

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都板橋区前野町2丁目36番9号

名称 (052) 旭光学工業株式会社

代表者 松本 健

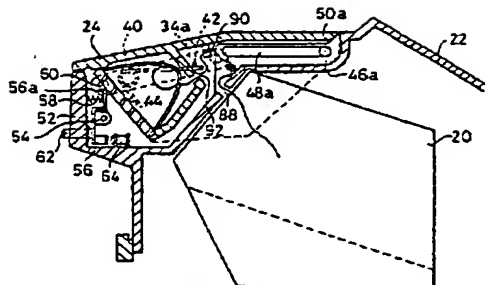
〒174 電 話 03-960-5162

4. 補正の対象

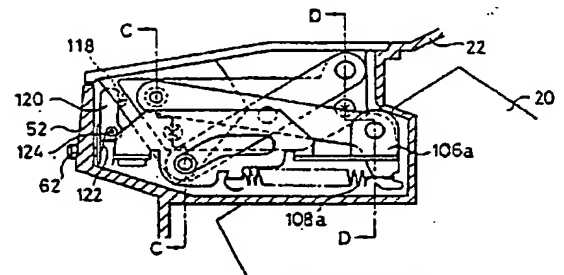
図面

5. 補正の内容

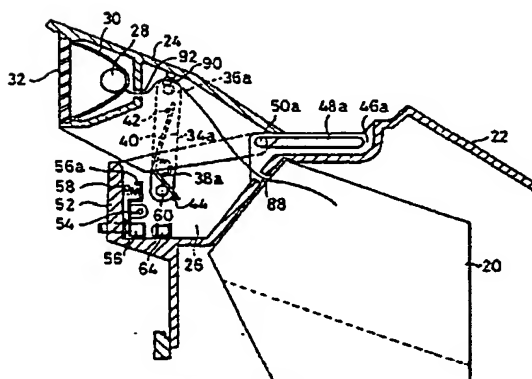
図面中、第2A図、第2B図、第5A図、第5B図を別紙のとおり補正する。



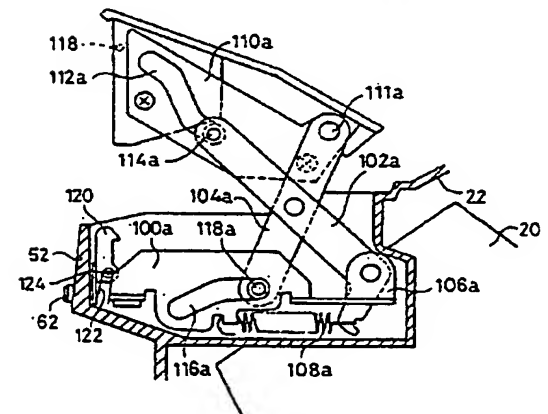
第2A図



第5A図



第2B図



第5B図